El 9c PH

2009-10

PHYSIK

17. Doppelstunde



In der 17. Doppelstunde gab es eine GFS zu Tschernobyl und eine weitere GFS zu medizinischen Anwendungen der Radioaktivität.

ZUSATZ ZUR GFS TSCHERNOBYL:

Das verlinkte Video ist wirklich sehenswert! Achtet dabei auf mehrere Dinge:

- Welche Versionen geben die Politiker ab (ihr wisst nun, was wirklich abgelaufen ist)?
- Wieviele Kilometer soll die radioaktive Gefahr "nur" reichen? Macht das Sinn? Und wie schnell wurde angeblich die Radioaktivität eingedämmt? Kann das bei den vorliegenden Halbwertszeiten der Elemente überhaupt sein?

Zusatz (zum Aufmuntern):

• Wie waren die Leute damals angezogen/frisiert?

ZUSATZ ZUR GFS MEDIZINISCHE ANWENDUNGEN:

Radioaktivität ist überall (vgl. die Nullrate). In kontrollierbarem Rahmen kann man damit tolle technische Anwendungen in der diagnostischen wie auch in der therapeutischen Medizin gewinnen. Neben den vorgestellten Anwendungen gibt es Kontrastmittel zur besseren Darstellbarkeit von Gelenken und Weichteilen, es gibt aber auch Therapien wie Bestrahlung für Krebspatienten, denn wie gehört wirkt sich eine hohe Strahlendosis insbesondere auf schnellwachsende Gewebe aus. Neben Haaren und der Haut sind aber vor allem Krebszellen schnellwachsende Zellen und so kann man bei gezielten lokalen Therapien große Erfolge erzielen.

ZUSAMMENFASSUNG

Wichtig ist, dass der Mensch "die Kontrolle" (was auch immer das dann ist) über die Technik behält. Es scheint vermessen, ein Endlager für bspw. Uran finden zu wollen, wenn man dort einige Milliarden Jahre lang eine hohe Standortsicherheit gewährleisten muss. Am Sarkophag von Tschernobyl sehen wir, wie "kurz" unsere Sicherungsmaßnahmen z.T. anhalten; gerade einemal 100 Jahre. Überlegt euch, wieviele Sarkophage man noch bauen müsste, damit nur die Hälfte der Radioaktivität verschwunden ist. Zudem bleibt völlig unklar, was unter dem Sarkophag geschehen wird, da das darunterliegende Erdreich nicht weiter geschützt wird.